

數學領域四上第6單元(6-1)教案

領域/科目		數學	設計者	陳華穗
實施年級		四上	教學時間	40分鐘 本單元共5節 公開授課第1節
活動名稱		認識真分數、假分數和帶分數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-6理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 n-Ⅱ-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	總綱與領綱之核心素養	A2系統思考與解決問題 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 B1符號運用與溝通表達 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 C2人際關係與團隊合作 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	N-4-5同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。		
融入議題與其實質內涵		資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 生涯規劃教育 涯 E7培養良好的人際互動能力。 涯 E12學習解決問題與做決定的能力。		
先備經驗		三年級學過幾分之幾分數數詞序列、分數大小比較、經驗連續量的等值分數		
教材來源		南一版數學四上第6單元		
教學設備/資源		課本、電子書及 Pagamo		
學習目標				
1. 透過PPT說明，理解比1大、比1小和等於1的分數。 2. 認識真分數，並說明其意義。				

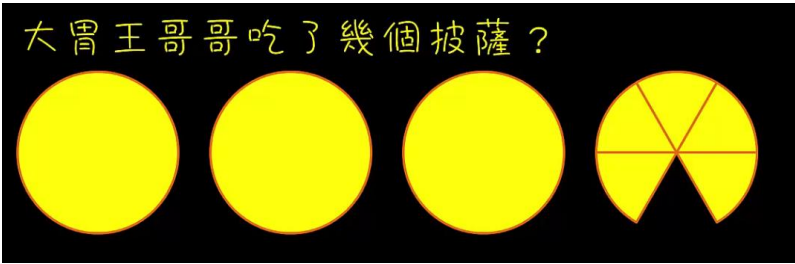
3. 認識假分數，並說明其意義。

4. 能認識帶分數，並說明其意義。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動1】認識真分數、假分數和帶分數及其命名 引起動機：今天我們要來認識真分數、假分數和帶分數 先備經驗 布題一：把一個圓平分成4份。 其中的1份，叫做$\frac{1}{4}$個圓。 1、把一個圓平分成4份，其中的3份，叫做$\frac{3}{4}$個圓。 2、把一個圓平分成4份。其中的4份，叫做$\frac{4}{4}$個圓。 既然要平分成4份、又要拿走4分，那為何要平分呢？ 這個分數的意義在那裡呢？(學生發表) 3、把一個圓平分成4份。其中的5份，叫做$\frac{5}{4}$個圓。 把一個圓平分成4份，其中的5份，這有可能嗎？(小組討論) 綜合活動 教師：顯然在這裡，我們可以把分數分成2部分。 ●教師歸納：$\frac{1}{4}$個圓和$\frac{3}{4}$個圓，聽起來都合情合理，也有共同的特徵，就是分的比較多，但拿的比較少的，分母比分子還要大的，叫作真分數，真分數比1小。 5、$\frac{4}{4}$個圓，讓人覺得好奇，既然要把1個圓拿走，為什麼又要平分成4份、又要拿4份呢？(學生發表) 6、$\frac{5}{4}$個圓更令人感到不可思議，把1個圓平分成4份，然後取其中的5份，這要怎麼取呢？ ●教師歸納：像$\frac{4}{4}$個圓、$\frac{5}{4}$個圓，有分數的樣子，但平分4份取4份很特	4	態度檢核 專心聆聽 口頭發表 參與態度
	4	專心聆聽 口頭發表 實作表現 參與態度
	4	

別，分4份取5份好像不可能發生，觀察一下，分的比較少但取得比較多，或是分的跟取的一樣多，分子比分母還要大或是一樣大的，叫做假分數 布題二：依上述想法，再複習一次，把1個圓當作1，$\frac{3}{8}$個圓、$\frac{5}{8}$個圓， 是平分成8份，取其中的3份跟5份，是什麼分數呢？ 學生回答：真分數 教師補充：對，這是分數真正的意義 1、 那$\frac{8}{8}$個圓 $\frac{9}{8}$ 個圓，但平分8份取8份很特別，分8份取9份，怎麼取得出來，所以這些叫做假分數。 2、 教師問：但假分數真的只有分數的外表，而沒有實質的意義嗎？ (學生發表) 3、 我們拿 $\frac{1}{4}$ 個圓，當作是單位分數。 如果我們拿了2個$\frac{1}{4}$ 的圓，那就變成了 $\frac{2}{4}$ 個圓。 如果我們拿了3個$\frac{1}{4}$ 的圓，那就變成了 $\frac{3}{4}$ 個圓。 如果我們拿了4個$\frac{1}{4}$ 的圓，那就變成了$\frac{4}{4}$ 個圓。 如果我們拿了5個$\frac{1}{4}$ 的圓，那就變成了$\frac{5}{4}$ 個圓，是5個$\frac{1}{4}$ 合起來。 ●教師歸納：把$\frac{1}{4}$ 當作是一個單位，可以拿很多個 $\frac{1}{4}$ 組合成假分數，這樣的假分數就很有意義了，所以不管是真分數、假分數，我們都可以用畫圖來表現出來。 布題三：理解比1大、比1小或等於1的分數 ●教師 PPT 顯示$\frac{1}{4}$、$\frac{3}{4}$ 學生能說出這些分的比較多，但拿的比較少的，分子比分母小的分數，叫作真分數，真分數比1小。 ●教師 PPT 顯示$\frac{4}{4}$、$\frac{5}{4}$，學生能說出分子比分母大或分子等於分母的分數，叫作假分數，假分數比1大或等於1。	10 4 2 2	專心聆聽 口頭發表 實作表現 參與態度 實作表現 參與態度 專心聆聽 口頭發表 口頭發表
---	--	--

• 學生聆聽並凝聚共識。 布題四：：大胃王哥哥吃了幾個披薩？  • 兒童分組討論、操作發表。如： ① 學過分數的我們，知道是3個加5個$\frac{1}{6}$個披薩 ② 6份合起來是1個披薩，23 份就是3個又$\frac{5}{6}$個蛋糕，記作$3\frac{5}{6}$個披薩， 讀作三又六分之五。 ●教師歸納，這樣帶有整數和真分數的分數，叫作帶分數 ①有整數的分數。 ②分數。 ③ 帶分數。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 總結活動： 1、教師詢問學生學到了什麼？ 學生除了能回答真分數、假分數及帶分數外，也能在教師的引導下，說明其意義。 2、利用 Pagamo 做本堂課的形成式評量驗收其學習成果。 ～第一節結束/共5節～	10 5 4	專心聆聽 專心聆聽 口頭發表 參與態度 實作表現 參與態度
【活動2】整數、帶分數化成假分數 ○能將整數、帶分數化成假分數 ●布題一：：每張抓餅平分成4份。 • 1張抓餅是幾個$\frac{1}{4}$張抓餅？是四分之幾張？	7	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現



- 兒童分組討論、操作並發表。如：

① 1張抓餅是4個 $\frac{1}{4}$ 張，是 $\frac{4}{4}$ 張。

② $1 = \frac{4}{4}$ 。

答：4個， $\frac{4}{4}$ 張

- 2張抓餅是幾個 $\frac{1}{4}$ 張抓餅？是四分之幾張？



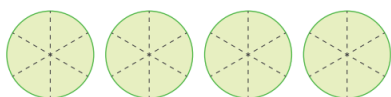
- 兒童分組討論、操作並發表。如：

① 1張平分成4份，2張是 $4 \times 2 = 8$ 份，是8個 $\frac{1}{4}$ 張，是 $\frac{8}{4}$ 張。

② $4 \times 2 = 8$ ， $2 = \frac{8}{4}$ 。

答：8個， $\frac{8}{4}$ 張

- 布題二：每張圓形紙卡平分成6份，4張圓形紙卡是幾份？是六分之幾張？



- 兒童分組討論、操作並發表。如：

① 1張平分成6份，4張是 $6 \times 4 = 24$ 份，是24個 $\frac{1}{6}$ 張，是 $\frac{24}{6}$ 張。

② $6 \times 4 = 24$ ， $4 = \frac{24}{6}$ 。

答：24份， $\frac{24}{6}$ 張

- 試試看：

① $5 = \frac{(\quad)}{7}$

② $3 = \frac{(\quad)}{5}$

● 參與態度

6

● 參與討論

● 口頭發表

● 實作表現

6

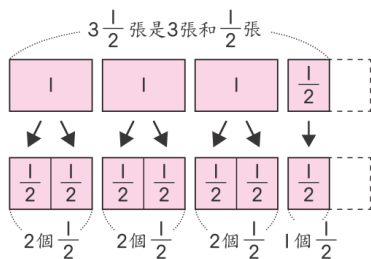
● 實作表現

● 參與態度

③ $4 = \frac{(\quad)}{3}$

- 兒童各自解題發表。

● 布題三： $3\frac{1}{2}$ 張紙是幾個 $\frac{1}{2}$ 張紙？是二分之幾張？



- 兒童分組討論、操作並發表。如：

① 1張平分成2份，是2個 $\frac{1}{2}$ 張，3張是 $2 \times 3 = 6$ 份，是6個 $\frac{1}{2}$ 張，再加上1個

$\frac{1}{2}$ 張，共有7個 $\frac{1}{2}$ 張。

② $2 \times 3 = 6$

$6 + 1 = 7$

$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$

答：7個， $\frac{7}{2}$ 張

● 布題四： $2\frac{7}{10}$ 公升的水也可以說是幾公升？答案用假分數表示。



- 兒童分組討論、發表。如：

① 1公升是10個 $\frac{1}{10}$ 公升。 $10 \times 2 = 20$

$20 + 7 = 27$

$2\frac{7}{10} = \frac{27}{10}$

② $2\frac{7}{10} = 2 + \frac{7}{10} = \frac{20}{10} + \frac{7}{10} = \frac{27}{10}$

答： $\frac{27}{10}$ 公升

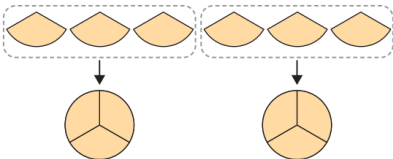
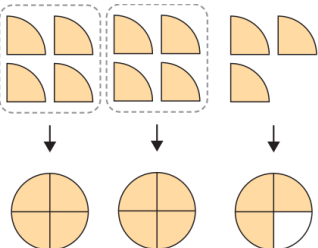
- 試試看：

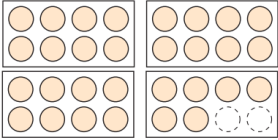
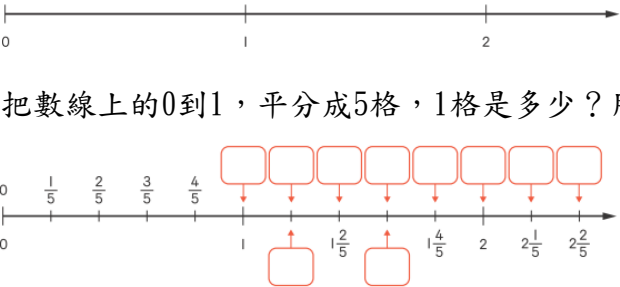
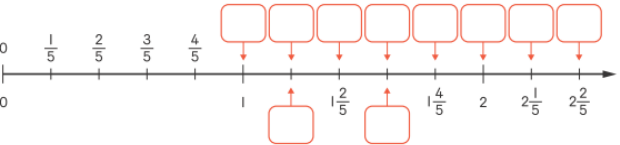
7

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

8

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現
- 參與態度

把帶分數換成假分數。 ❶ $4\frac{3}{8} = (\quad)$ ❷ $2\frac{5}{6} = (\quad)$ ❸ $5\frac{5}{10} = (\quad)$ • 兒童各自解題、發表。 ～第二節結束/共5節～	6	●實作表現 ●參與態度
【活動3】假分數化成整數或帶分數 ○能將假分數化成整數或帶分數 ●布題五：$\frac{6}{3}$張薄餅也可以說是幾張薄餅？  • 兒童分組討論、操作並發表。如： ① $\frac{6}{3}$張蔥油餅是6個$\frac{1}{3}$張，每3個$\frac{1}{3}$張可以合成1張，$6 \div 3 = 2$，6個$\frac{1}{3}$張可以合成2張。 ② $6 \div 3 = 2$ $\frac{6}{3} = 2$ 答：2張 ●布題六：$\frac{11}{4}$片酥餅也可以說是幾片酥餅？答案用帶分數表示。  • 兒童分組討論、操作並發表。如：	14	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現

① $\frac{11}{4}$ 片是 11 個 $\frac{1}{4}$ 片，4 個 $\frac{1}{4}$ 片可以合成 1 片，$11 \div 4 = 2 \cdots 3$，11 個 $\frac{1}{4}$ 片，可以合成 2 片，剩下 3 個 $\frac{1}{4}$ 片，是 $2\frac{3}{4}$ 片。 ② $11 \div 4 = 2 \cdots 3$ $\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$ 答：$2\frac{3}{4}$ 片 ●布題七：1 盒水梨有 8 個，$\frac{30}{8}$ 盒水梨也可以說是幾盒水梨？答案用帶分數表示。 • 兒童分組討論、發表。如：  $30 \div 8 = 3 \cdots 6$ $\frac{30}{8} = 3\frac{6}{8}$ 答：$3\frac{6}{8}$ 盒 ～第三節結束/共5節～ 【活動4】將簡單分數標記在數線上 ○在數線上標記簡單分數 ●布題一：看數線回答問題：  • 把數線上的 0 到 1，平分成 5 格，1 格是多少？用分數記記看。. • 兒童分組討論、發表。如：每一段平分成 5 格，1 格是 $\frac{1}{5}$，這是以 $\frac{1}{5}$ 為刻度的數線。 • 從 0 往右數 5 格是多少？ • 兒童分組討論、發表。如：	12	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現
○在數線上標記簡單分數 ●布題一：看數線回答問題：  • 把數線上的 0 到 1，平分成 5 格，1 格是多少？用分數記記看。. • 兒童分組討論、發表。如：每一段平分成 5 格，1 格是 $\frac{1}{5}$，這是以 $\frac{1}{5}$ 為刻度的數線。 • 從 0 往右數 5 格是多少？ • 兒童分組討論、發表。如：	16	●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表

①5格是5個 $\frac{1}{5}$ ，是 $\frac{5}{5}$ 。

② $\frac{5}{5}$ 也是1。

• 從1往右數1格是多少？再往右數2格是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：

$1 = \frac{5}{5}$ ，往右數1格是 $\frac{6}{5}$ ，也是 $1\frac{1}{5}$ ，往右數2格是 $\frac{8}{5}$ ，也是 $1\frac{3}{5}$ 。

• 從 $\frac{12}{5}$ 往左數3格是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：

$\frac{12}{5}$ 往左數3格是 $\frac{9}{5}$ 。

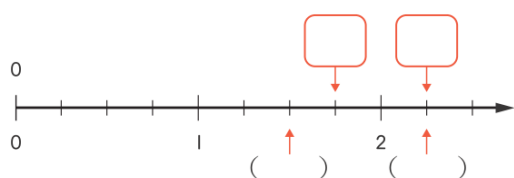
• 0到 $2\frac{1}{5}$ 共有幾個 $\frac{1}{5}$ ？是五分之幾？

• 兒童分組討論、發表。如：

0到 $2\frac{1}{5}$ 共有11個 $\frac{1}{5}$ ，是 $\frac{11}{5}$ 。

• 完成上面的數線。

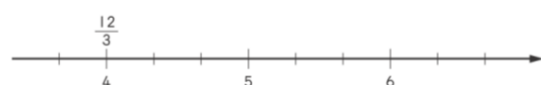
●布題二：在□中填入假分數，在（ ）裡填入帶分數。



• 這是以 $\frac{1}{5}$ 為刻度的數線。

• 兒童分組討論、發表。

●布題三：在數線上標出 $\frac{17}{3}$ 的位置。



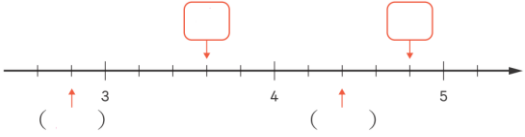
• 兒童分組討論、發表。如：

①4是 $\frac{12}{3}$ ， $\frac{17}{3}$ 要從 $\frac{12}{3}$ 往右數5格。

6

●實作表現

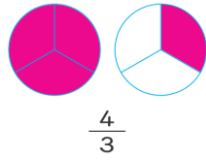
●參與態度

② $\frac{17}{3}$ 是 $5\frac{2}{3}$，要從5往右數2格。 - 想想看，還有其他方法嗎？ - 兒童分組討論、發表。如： ① 5是$\frac{15}{3}$，$\frac{17}{3}$要從$\frac{15}{3}$往右數2格。 ② 6是$\frac{18}{3}$，$\frac{17}{3}$要從$\frac{18}{3}$往左數1格。 ●試試看：在□中填入假分數，在（ ）裡填入帶分數。  - 兒童各自解題、發表。 ～第四節結束/共5節～	8 10	●實作表現 ●參與態度 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現
【練習六】 ○複習真分數、假分數和帶分數、假分數和帶分數的互換、在數線上標示分數 ①把1個圓當作1，塗出能表示下面分數的圓。 ①  $\frac{3}{4}$ ②  $\frac{4}{3}$ ③  $\frac{9}{6}$ ④  $1\frac{4}{8}$ 兒童各自依照題意解題。如： (畫法僅供參考)	10	●實作表現 ●參與態度

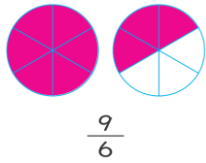
①



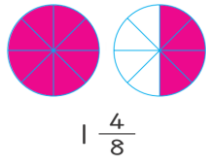
②



③



④



②看圖填填看。

①有幾個蛋糕？用帶分數表示。



() 個

②塗色的部分是幾公尺？用假分數表示。



() 公尺

③有幾盒雞蛋？用假分數表示。



() 盒

• 兒童各自依照題意解題。

③下面的分數中，哪些是真分數、假分數和帶分數？填填看。

$\frac{1}{12}$	$\frac{15}{6}$	$5\frac{4}{11}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{7}{10}$
$3\frac{3}{7}$	$\frac{20}{3}$	$\frac{36}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$

真分數：_____

假分數：_____

帶分數：_____

10

●實作表現

●參與態度

6

●實作表現

●參與態度

